Ueber Xiphopagen

mit

Beschreibung eines neuen Falles.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Wladyslaus Zietak
appr. Arzt aus St. Goarshausen a. Rhein.

München 1897.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Ueber Xiphopagen

mit

Beschreibung eines neuen Falles.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Wladyslaus Zietak
appr. Arzt aus St. Goarshausen a. Rhein.

München 1897.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Referent: Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger.

Seinen teuern Eltern

und

seinem hochverehrten Onkel

Herrn Pfarrer Zietak

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553807_0099

Schon das Altertum weiss uns von Missbildungen einiges zu erzählen, jedoch sind es nur kurze Erwähnungen, aus denen man sich ein richtiges Bild einer Missbildung kaum entwerfen kann.

Die Griechen und Römer, ebenso die Araber sind nicht in das Geheimnis der Bildung eines neuen menschlichen Organismus gedrungen — behandeln sie doch diesen Zweig der Wissenschaft als ein Mysterium, über welchem infolge einer gewissen heiligen Scheu oder Furcht noch sehr lange der Schleier der Dunkelheit ausgebreitet lag. Man konnte sich damals die Entstehung eines neuen Menschen im Mutterleibe nicht vorstellen. Die ohne Fehler geborenen Geschöpfe wurden als Gabe Gottes, dagegen die mit Fehler zur Welt kommenden als Gegenstände des Grauens, als Ausgeburten der Hölle und als Strafen Gottes angesehen. Man floh vor diesen Monstren oder sie wurden als Teufelsbrut getötet.

Ueber ein Jahrtausend fand sodann genanntes Thema keine Bearbeitung mehr.

Erst das sechzehnte Jahrhundert wagte diesen geheimnisvollen Wesen etwas näher zu treten. So haben denn Ruef, Colombo, Paré, Lycosthenes und Licetus in grösseren Werken, Sorbius, Weinrichius u. a. in Biographien eine Beschreibung der Missbildungen zu liefern gesucht, jedoch

bleiben auch diese Beschreibungen noch reine Phantasiegebilde, ohne auf klare Anschauung und gewissenhafte Forschung einen Anspruch zu machen.

„Da sehen wir Völker, die nur ein Bein haben, deren Fuss so gross ist, dass er dem auf dem Rücken liegenden glücklichen Inhaber als Sonnen- und Regenschirm dient, andere haben keinen Kopf, aber ein Auge auf der Brust, andere sind behaart wie die Bären, und auch die hundsköpfigen Menschen der Alten treten auf. Nach der alten Tradition von den Hermaphroditen malte man einen Menschen hin, dessen eine Seite langes-weibliches Haar, ein bartloses Gesicht, eine volle Mamma, eine Vulva, die andere ein kurzes männliches Kopf- und langes männliches Barthaar, eine flache männliche Brust und Penis mit Scrotum zeigte."

Eine natürliche Erklärung von Missbildungen findet sich in dieser Zeit nicht.

Erst am Ende des siebzehnten und Anfang des achtzehnten Jahrhunderts weichen die Phantasiegebilde des Lycosthenes und Licetus der wissenschaftlichen Forschung über die Bildung und Entstehung von Missbildungen. Haller besonders und neben ihm Kaspar Fr. Wolff, Blumenbach und Sömmering haben durch eine vollständige Bearbeitung dieses Stoffes für alle Zeiten den Grundstein gelegt, auf welchem dann Männer wie Meckel, Geoffroy St. Hilaire und sein Sohn Isidor St. Hilaire, sowie Vrolik und Bischoff, mit Zuhilfenahme der sich immer mehr und mehr klärenden Entwickelungsgeschichte weiter bauend, der nachfolgenden Generation den Weg der Weiterforschung klar vorgezeichnet haben.

So haben in der neuesten Zeit Braune, Förster, Virchow, Ahlfeld u. A. durch eingehende Studien der Lehre von den Missbildungen zu einem neuen Aufschwung verholfen, ja sie haben derselben einen ganz anderen Charakter eingeprägt.

Wie grosse Fortschritte in dieser Hinsicht auch zu verzeichnen sind, so harrt doch noch manche Frage aus der Lehre von den Missbildungen einer wissenschaftlich begründeten Erklärung.

Die Kenntnis der fertigen Formen der Missbildungen ist wohl so ziemlich zum Abschluss gelangt, doch die Erforschung der Entstehungsweise der Missbildungen, das „Wie" und „Wodurch" bleibt trotz einiger mehr oder weniger begründeten Theorien immer noch im Bereiche der Hypothesen.

Seit jeher ist man denn auch eifrig bemüht, möglichst viele Fälle von Missgeburten zur Beobachtung zu bringen, um sich aus der Summe aller Beobachtungen ein möglichst klares Bild der Entstehung von Missbildungen zu schaffen.

Auch ich würde mir schmeicheln, wenn ich durch die Beschreibung eines neuen Falles von lebender Doppelmissbildung etwas Neues und Abweichendes von dem schon Dagewesenen bringen könnte. Ausserdem habe ich es mir zur Aufgabe gemacht, in der vorliegenden Arbeit neben dem Berichte über meinen Fall noch eine möglichst genaue Zusammenstellung aller bis dahin beobachteten Fälle von Doppelmissbildungen derselben Art zu liefern. Zuvor will ich jedoch einen kurzen Ueberblick über die Entstehungsgeschichte der Doppelmonstra geben.

Die Vorstellung von der Entstehung der Doppelmissbildungen war zu verschiedenen Zeiten eine sehr verschiedene, und ist es zum Teil noch heute. Nach der ältesten, bei der Unkenntnis der normalen Entwicklungsgeschichte allerdings leicht begreiflichen Vorstellung, hat man sich die Entstehung von Doppelmissbildungen durch Annäherung und Verwachsung zweier im Uterus befindlichen Embryonen zu erklären gesucht. Auch als man die normale Entwicklungsgeschichte genauer zu studieren begonnen, fiel diese Vorstellung nicht, vielmehr wurde sie nach den gewonnenen Kenntnissen nur modificiert: So sprach man von einer Verwachsung zweier, aus einem oder zwei verschiedenen Eiern hervorgegangener Embryonen und zur Erklärung der stets vorhandenen Verwachsung gleichartiger Teile und der Symmetrie des Ganzen haben französichen Autoren wie z. B. Geoffroy, St. Hilaire ein „loi d'affinité de soi pour soi", eine nichtssagende Hypothese der Anziehungskräfte gleicher Organe unter einander aus der Luft gegriffen, ohne dieses Gesetz beweisen zu können. Meckel bekämpfte diese Ansicht als irrig; trotzdem finden sich heute noch Anhänger derselben. Die Wiederlegung dieser Anschauung ist nicht schwer. Eine Berührung zweier in Uterus befindlichen Embryonen kann erst nach Verschmelzung der die Früchte von einander trennenden Eihäute stattfinden. Daher müssten bei der Entwicklung der Früchte in zwei Eiern erst die beiden Amnien und beide Chorien durchtrennt werden. Von der Vereinigung zweier Eihöhlen ist aber beim Menschen kein Fall in der Litteratur beobachtet worden. Andrerseits steht es fest, dass in allen Eiern mit nur einem

Chorion stets Zwillinge gleichen Geschlechtes liegen. Würde also die Verschmelzung zweier Eier möglich sein, so müssten ab und zu in der nun gemeinsamen Eihöhle Zwillinge verschiedenen Geschlechtes zur Beobachtung gelangt sein, was nicht der Fall ist.

Bei der Entwicklung der Früchte in einem Ei, also in einem Chorion, müssten zwei Amnien durchtrennt werden, damit sich die Früchte berühren könnten. Wohl können sich zwei Amnionhöhlen vereinigen und die Früchte alsdann in eine Höhle gelangen, wovon ja Fälle bekannt sind. Doch es ist in keinem dieser Fälle durch Verwachsung der Früchte zur Doppelmissbildung gekommen.

Gegen diese Verwachsungstheorie sprechen folgende Thatsachen;

1) Die Früchte schwimmen im Fruchtwasser und sind nicht aneinander fixiert, infolgedessen wechseln sie jedesmal bei der geringsten Bewegung des Uterus die Lage zu einander.
2) Die Früchte können bei unversehrten Oberhautdecken mit einander nicht verwachsen.
3) Doppelmissbildungen sind stets an identischen Teilen mit einander verwachsen.

Man suchte nun nach einer anderen Erklärung, welche die Entstehung der beiden später verwachsenden Embryonen aus einem Ei annahm, welches aber als Bedingung zur Bildung von Doppelmonstren zwei Dotterblasen enthalten musste. Wenn es auch wahrscheinlich, obwohl noch nicht erwiesen ist, dass auch beim Menschen in einem Ei zwei Keime sich vorfinden können, so ist damit noch nicht die Frage beantwortet, ob auf jeder der beiden Dotterblasen die geson-

derte Entstehung eines Embryo und die spätere Verwachsung derselben möglich ist. Versuche, die Panum an Hühnereiern mit drei Dottern gemacht hat, ergaben stets eine gesonderte Frucht auf jedem Dotter, nie aber eine Doppelmissbildung.

Damit kam man dann zu der Annahme, dass alle Doppelmissbildungen zwar aus einem Ei stammen, sich aber nicht auf zwei, sondern auf einem Dotter bilden. In welcher Art und Weise aber die Entwicklung zweier Embryomen auf einem Dotter zu stande komme, ist eine Frage, deren Beantwortung zur Aufstellung von zwei Theorien geführt hat.

Die ältere Theorie, die Verwachsungstheorie, nimmt von Anfang an zwei getrennte Anlagen an, die sich erst später bei ihrem Wachstum treffen und in verschiedener Ausdehnung mit einander verschmelzen.

Anhänger dieser Theorie sind Glaudius, Panum, B. S. Schultze, Rauber, Marchand u. A.

Nach der neueren Theorie dagegen entstehen die Doppelmissbildungen durch Spaltung einer gemeinsamen Anlage vor der Bildung des Primitivstreifens.

Für diese Theorie (Spaltungstheorie) erklären sich Reichert, Leukart, Dittman, Dönitz, Gerlach, Ahlfeld, Förster, Virchow u. A.

Folgen wir der Spaltungstheorie, so lässt sich nach Ahlfeld die Entwickelung der Spaltung folgendermassen klar auseinandersetzen:

„Das Ei, in welchem die Doppelbildung entsteht, unterscheidet sich im Eierstock in keiner Weise von einem normalen Eie. Es wird befruchtet und macht den Furchungsprozess wie ein einfaches Ei durch. Das

Bildungsmaterial für den Embryo, welches sich an einer Stelle sammelt, hat die normale Ausdehnung, oder es ist in übermässig reichlicher Menge vorhanden. Wenn nun von seiten der Umhüllungshaut, Zona pellucida, eine allzustarke Spannung auf die Dotteroberfläche ausgeübt wird, so wird die Fruchtanlage gespalten. Es muss diese Spaltung vor der Differenzierung des Zellmaterials, also vor Bildung des Primitivstreifens beginnen, da an den getrennten Hälften zwei Centralanlagen zu sehen sind. Wenn die Zona pellucida mit ihrer Fläche auf die Oberfläche der Embryonalanlage drückt, so müssen die Zellen der letzteren, dem Drucke ausweichend, auf dem sphärisch gestalteten Dottersegmente nach beiden Seiten ausweichen. Bei vollständiger, gleichmässig erfolgter Trennung liegen die beiden Hälften parallel neben einander und gleiten auf der Keimblase abwärts, entfernen sich also allseitig von einander. War die Trennung nur eine partielle, so gleiten nur die gespaltenen Teile auf der Keimblase abwärts. Bleiben die Kopfanlagen zusammenhängend, so entfernen sich die Zellenmassen, aus denen der Kopf entstehen soll. Auf diese Weise kann eine so bedeutende Stellungsveränderung der beiden Hälften zu einander entstehen, dass die beiden anfangs nahezu parallel liegenden Fruchtanlagen einen gestreckten Winkel mit einander bilden, wo dann Kopf an Kopf und Schwanzspitze an Schwanzspitze zu liegen kommen würde".

Betrifft die Spaltung nur das obere oder vordere Ende des Körpers, so spricht man von einer Duplicitas anterior sive superior; vollzieht sie sich nur am unteren, oder linken Teil, so erhält man die Duplicitas

posterior sive inferior, werden endlich beide Körperenden gespalten, so bekommt man den höchsten Grad der Spaltung, die Duplicitas anterior et posterior.

Diesen Spaltungsmodus hat Förster auch der Einteilung der Doppelmissbildungen zu Grunde gelegt und unterscheidet hiernach drei grosse Abteilungen von Doppelmonstren.

Die erste umfasst die Monstra a superiore s. anteriore parte duplicia, die terata katadidyma, bei denen die Verdoppelung am oberen oder vorderen Ende des Körpers stattgefunden hat.

Die zweite, die Monstra ab inferiore sive posteriore parte duplicia, terata anadidyma, deren unteres oder hinteres Ende verdoppelt ist.

Zur dritten endlich gehören die Monstra a superiore et inferiore parte duplicia, terata anakatadidyma, bei denen eine Verdoppelung sowohl das Kopf- als auch das Schwanzende betrifft, nur am mittleren Teil unvollständig bleibt. Hieher gehören zwei Unterabteilungen, der Prosopothoracopagus und der Thoracopagus; unter Thoracopagen versteht Förster sowohl die Thoracopagen mit gemeinsamer Brusthöhle: Sternocopagen, als auch die Thoracopagen mit doppelter Brusthöhle: Xiphopagen, wie sie nach dem Vorbilde von Geoffroy St. Hilaire genannt werden.

Unser Fall betrifft eine lebende Doppelmonstrosität, bei welcher die Zwillinge nur durch ein schmales Band oberhalb des Nabels mit einander verwachsen sind. Man findet hier nur eine Verschmelzung der

beiden Processus ensiformes, während die Brustbeine nicht nur doppelt vorhanden, sondern auch nicht mit einander verwachsen sind. Wir haben es also hier mit einem Thoracopagus mit doppelter Brusthöhle: einem Xiphopagus zu thun.

Die Orissa Zwillinge — Radica und Dodica — weiblichen Geschlechts, sind am 19. September 1889 in einem kleinen Dorfe der Landschaft Orissa in Bengalen geboren. Sie stammen von gesunden Eltern, vom Paria-Stamme, und haben sechs normale und gesunde Geschwister. Die Mutter ist kräftig und gesund. Auch lässt sich wegen der dort noch ungeregelten Familienverhältnisse nicht feststellen, ob vielleicht eine erbliche Belastung vorliegt.

Nach den Aussagen ihres Impressario, des Capitain Colman, ist der Verlauf der Schwangerschaft ein normaler gewesen und auch die Geburt verlief ohne besondere Schwierigkeiten. Die Mutter der Zwillinge hat versichert, dass diese Geburt eine der leichtesten war, die sie durchgemacht hatte.

Die Zwillinge stellten sich zur Geburt in Schädellage und so wurden sie auch spontan geboren, indem der eine Kopf voranging, während der zweite an den Hals des ersten Zwillings fest angedrückt war und zugleich mit der Schulter desselben folgte. Ueber den weiteren Geburtsverlauf ist nichts näheres bekannt.

Die neugeborenen, in der Höhe der beiden Processus xiphoidei mit einander verwachsenen Schwestern sollen sehr klein und mager gewesen sein. Die abergläubischen Eingeborenen hielten diese Missgeburt für ein Werk des bösen Geistes und mieden deshalb jeden Verkehr mit den Eltern der Zwillinge. Darüber war

der Vater der Kinder sehr betrübt und um diesem Uebel abzuhelfen, versuchte er durch einen Schnitt die in der Höhe des Prozessus xiphoides befindliche Verbindungsbrücke zu trennen, wurde aber glücklicherweise durch die einschreitende Polizei an der Ausführung seiner kühnen That verhindert. Heute ist noch an der betreffenden Stelle an der oberen Fläche der Verbindungsbrücke eine Narbe zu sehen, welche von dem Schnitt herrührt. Die Zwillinge wurden alsdann vom Capitain Colman erworben und bis jetzt in London, Paris, Berlin und in den Monaten Februar-März des Jahres 1894 in München ausgestellt und gezeigt. Ueberall erregen sie grosses Interesse nicht nur seitens des grossen Publikums, sondern vor allem seitens der Gelehrten der medizinischen Welt. Radica und Dodica scheinen an die Stelle der berühmten siamesischen Zwillinge zu treten. Durch die Güte des Herrn Capitain Colmann ist es mir möglich gewesen, diese kleinen hübschen schwarzäugigen Mädchen näher zu beobachten und zu untersuchen.

Die beiden indischen Schwestern sind in jeder Beziehung interessant. Die Verwachsung beider verläuft median; sie beginnt an den Processus xiphoidei und setzt sich genau in der Mittellinie weiter bis zum Nabel abwärts fort. Der sie verbindende Strang ist ungefähr 10—15 cm breit, auf dessen unteren Fläche genau in der Mitte der gemeinsame Nabel sich befindet. An der Bildung dieser sich knorpelig anfühlenden Verbindungsbrücke scheinen die inneren Organe nur in sehr geringem Masse beteiligt zu sein. Man kann, wie Virchow annimmt, ausser den alten Nabelschnurgefässen, die an dieser Stelle fast bei allen

bisher beobachteten Xiphopagen nachgewiesen worden sind, wahrscheinlich noch die Leber in dem Strange vermuten. Ausserdem scheint eine innere Kommunikation der Därme vorzuliegen, denn die dem einen Mädchen einverleibten Arzneien wirken gleichzeitig auch auf das andere. Jedes Kind hat aber ihr eigenes gesondertes Herz, welches man bei Radica auf der rechten und bei Dodica auf der linken Seite, beiderseits an den äusseren Rippen, klopfen hört. Sonst scheinen alle inneren Organe, ebenso wie dies der Fall bei den äusseren Körperteilen, bei beiden gesondert vorhanden zu sein.

Die Höhe der Zwillinge weicht um $^1/_2$ Zoll von einander ab. Dodica misst 3 Fuss $^1/_2$ Zoll, Radica 3 Fuss 1 Zoll. Das Gewicht beider beträgt 35 kg.

Im übrigen ist der Körper der beiden schwarzäugigen Kinder wohlgestaltet. Eine Abplattung der Brust und überhaupt der ganzen einander zugekehrten Seite, wie dies bei den siamesischen Zwillingen der Fall war, kann hier nicht beobachtet werden, weil man bei unseren Zwillingen von einer konstanten Stellung zu einander nicht sprechen kann. Trotz der innigen Verwachsung besitzen sie eine fast gymnastische Leibesfertigkeit. Sie sind imstande, jeden Augenblick, ohne besondere Schwierigkeit ihre Stellung zu einander gegenseitig zu ändern. Während die eine auf dem Stuhle sitzt oder liegt, kann die andere neben ihr aufrecht stehen, und ebenso sieht man, mit welcher Leichtigkeit bald Radica die linke Stellung, Dodica die rechte und umgekehrt einnehmen kann. Diese Leichtigkeit der allseitigen Bewegungen liegt in der ergiebigen Dehnungs-Fähigkeit des Verbindungsstranges,

welcher sich bei jeder grösseren Stellungsänderung um ein bedeutendes Stück gleichsam aus dem Leibe herauszieht, um dann ebenso leicht zurückzusinken, wenn die möglichste Nahestellung beider Mädchen eintritt. Neben der vollständigen körperlichen Entwickelung, neben der regelmässigen Ausbildung des Cirkulations- und Nervenapparates, sollten wir ohne Zweifel bei beiden Individuen auch eine vollkommene geistige Trennung erwarten. Nun spricht aber jene durchweg harmonische Lebensweise beider Individuen dagegen; indes es scheint dies auch hier ebenso wie bei den siamesischen Zwillingen nur die Folge einer gewohnheitsgemässen Harmonie und einer langen gemeinsamen Uebung zu sein. Diese Harmonie müssen wir uns daraus zu erklären suchen, dass das Prinzip der Entstehung aller Körperteile aus einer ursprünglichen einheitlichen Keimanlage auch bei der Bildung des Gehirns durchgeführt worden ist. Es handelt sich eben um eine Art hereditärer Homologie beider Individuen, wie dies von Virchow auch für die siamesischen Zwillinge angenommen wurde.

Alles ist harmonisch, nicht nur im Aussehen und Bau, sondern auch in den Verrichtungen. Die Körperbewegungen gehen so übereinstimmend vor sich, dass man geneigt wäre, bei beiden Individuen nur einen Willen anzunehmen. Wir sehen beide Schwestern zu gleicher Zeit gehen und ruhen, einschlafen ebenso erwachen, essen und trinken, zu gleicher Zeit ihre leiblichen Bedürfnisse verrichten. Man hört auch, dass hin und wieder die eine von beiden einen Satz anfängt, die andere ihn beendigt. Doch dies bezieht sich nur auf relativ gewöhnliche Verhältnisse, anders

gestaltet es sich bei ungewöhnlichen und einseitigen Einwirkungen und unter dem Einfluss des Einzelwillens. So wie die körperlichen Thätigkeiten des einen Individuums ganz unabhängig von denen des anderen sein können, so ist es auch mit den geistigen Funktionen. Wie jede von ihnen machen kann was sie will, so empfindet jede nur den Schmerz ihres eigenen Körpers, nicht den ihrer Schwester.

Wenn wir uns nun in der Litteratur der Doppelmissbildungen umsehen, so finden wir darin eine grössere Anzahl bald mehr bald weniger ähnlicher Fälle von Xiphopagie.

Fall I.

Die älteste anatomische Untersuchung eines Xiphopagus rührt von einem Giessener Arzte, Mich. Bernh. Valentini, her. In einem Berichte über zwei monstra Hassiaca findet man eine ziemlich genaue Beschreibung einer männlichen Doppelmissgeburt aus der Nähe von Marburg, welche gleich nach der Geburt gestorben ist.

Der Befund war folgender:

„Die Verwachsung reichte vom Nabel bis zum Processus xiphoideus; darunter fand sich eine einfache Leber mit zwei Gallenblasen und zwei Nabelvenen, ebenso ein doppelter Magen und doppelte Milzen bei einem zunächst einfachen Zwölffinger- und Leerdarm, der sich am Ende in einen grossen Sack ausweitete, aus welchem ein doppelter Darm hervorging. Alles übrige war doppelt.

Fall II.

Bei diesem Falle hat Schoenfeld schon vor

der Geburt die bandartige Verwachsung, welche vom Processus ensiformis ausging konstatiert. Er durchtrennte dieselbe mittels einer Bistouri. Beide Früchte wurden einzeln extrahiert; auch hat er bei beiden feststellen können, dass die inneren Organe gut ausgebildet waren. Das Gewicht beider betrug 8,75 kg.

Fall III.

Böttcher beobachtete einen männlichen Xiphopagus, von denen der eine 47,4, der andere 44,5 cm lang waren. Beide Individuen waren mittels des Processus xiph. mit einander verbunden. Diese Verbindung stellte eine knorpelige Brücke von 5,5 cm Höhe. Die Peritonealsäcke waren getrennt. Es war kein Situs transversus vorhanden.

Fall IV.

Dr. Berry beschreibt einen Fall von Zwillingsmädchen aus Indien, die 7 Jahre alt wurden und an der vorderen Seite vom Sternum bis zum Nabel verwachsen waren. Der grösstmöglichste Abstand beider mass an der höchsten Stelle des Sternum $6^1/_2$", an den Geschlechtsteilen $8^1/_2$". Sie waren im ganzen getrennt. Es scheint jedoch ein Zusammenhang der inneren Organe stattgehábt zu haben, weil Medikamente, welche der einen einverleibt wurden, auf beide eine Wirkung ausgeübt haben.

Fall V.

Die nun folgenden zwei Fälle von Xiphopagie bieten ein ganz besonderes Interesse, weil man hier versucht hat, die beiden Individuen operativ zu trennen.

Einen dieser Fälle beschrieb König in der Ephemerides Nat. Cur. 1690. Es waren zwei Mädchen, welche im Dorfe Huttingen am Rhein unterhalb Basel geboren wurden. Neben der Beschreibung hat uns König noch drei Abbildungen gegeben, deren eine das Verhältnis der Eihaut, die andere das Aussehen der Mädchen vor der Operation, die dritte das nach der Operation deutlich veranschaulichen.

Die Zwillingsmädchen waren durch einen beiden angehörigen Nabelstrang verbunden; als Masse desselben werden 1″ in der Breite, ½″ in der Höhe und 5″ in der Dicke angegeben. König versuchte durch eine Operation die Mädchen zu trennen und zwar in der Weise, dass zuerst eine Ligatur angelegt wurde, welche von Tag zu Tag fester zugezogen wurde; zuletzt wurde die Verbindung mit einem Messer getrennt. König bemerkte, dass an der Oberfläche der Quetschwunde keine Spur von Peritoneum zu sehen war und dass die Heilung ohne Störung verlief. Die zweite der von König gelieferten Abbildungen veranschaulicht uns an der ziemlich grossen Operationsfläche die Verhältnisse der in dem Strange eingeschlossen gewesenen Organe. Man sieht vier Arterien und zwei Venen, welche von dem aussen einfachen Nabelstrange und Nabel nach beiden Seiten sich gleichmässig verteilen. Wie lange die Kinder nach der Operation am Leben blieben, wird nicht angegeben.

Fall VI.

Von diesem von Dr. Böhm in Gunzenhausen beobachteten Fall verwachsener Zwillingsfrüchte besitze ich eine ganz genaue Beschreibung, auch in Be-

ziehung auf die Familiengeschichte dieser Duplicität und welche ich hier wörtlich folgen lasse.

„Eine 25jährige sonst gesunde Frau, Mutter von zwei lebenden gesunden Mädchen, in deren Familie zwei Fälle von Zwillingsschwangerschaft (Tante mütterlicherseits und Halbschwester) bekannt sind, ward zum dritten Male schwanger. Die Erscheinungen der Gravidität waren diesmal so abweichend von der früheren und mit solchen Beschwerden verknüpft, dass man anfangs trotz der sorgfältigsten wiederholten Untersuchung diese auszuschliessen und ein Leiden des Uterus — akute parenchymatöse Metritis — anzunehmen sich berechtigt glaubte; demgemäss wurde auch die Behandlung eingeleitet. Erst nach dem Auftreten des Fötalpulses ward der stets wachsende Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose berechtigt und bald auch die Zwillingsschwangerschaft konstatiert.

Die Geburt trat am 25. XII. 1860, zwei bis drei Wochen vor dem erwarteten Schwangerschaftsende ein. Nach dem Blasensprunge fand ich zu meinem Erstaunen vier Extremitäten im Beckenkanale vor; es haben sich also, so dachte ich mir, beide Früchte mit den Füssen zur Geburt gestellt und so musste der weitere Verlauf abgewartet werden, um zu bestimmen, welche Frucht zuerst ans Licht kommen würde. Bald aber rückten die Füsse gleichzeitig vor und bei der energischen Wehenthätigkeit wurden endlich unter einem Wehrufe seitens der Kreissenden die beiden Beckenenden und Rümpfe der Kinder ausgestossen, an denen sofort die Verwachsung konstatiert ward. Ohne langes Zögern folgten, die Köpfe innig an einander geschmiegt und bald auch die grosse einfache

Placenta, mit dem dicken äusserlich einfachen Nabelstrang, welcher provisorisch unterbunden wurde, Chorion und Amnionhöhle waren ganz einfach.

Die zwar kleinen aber sonst normal entwickelten Früchte weiblichen Geschlechts waren sich mit den Brust- und Bauchseiten zugekehrt. Die Verwachsung begann am unteren Rande der völlig getrennten Sterna, des Prozessus xiphoides und endete am gemeinsamen Nabel, durchgehends von normalen Hautdecken umhüllt, und fühlte sich weich, wie eine dicke Lage Bindegewebe an, doch erkannte man jetzt schon strangförmige Härten darin, welche sich später bei der Operation als knorpeliger von den beiderseitigen Schwertfortsätzen ausgehender, die ganze Verbindungsbrücke durchziehender Stiel nebst den Gefässbündeln charakterisierte. Ausserdem konnte nichts aussergewöhnliches erkannt werden.

Es lag auf der Hand, dass die Früchte getrennt werden mussten, und ich konnte, obwohl ich mir die Gefahr der operativen Trennung, namentlich bei etwa vorhandenem Darmdivertikel, oder gar communicierendem Darmrohr, wie es bei derartigen Fehlbildungen nicht selten vorkommt, nicht verhehlen konnte, doch eine eigentliche Kontraindikation nicht finden.

Ich schritt sofort zur Trennung. Vor allem wurden die Gefässbündel der Nabelschnur isoliert, so zwar, dass jederseits zwei Arterien und eine Vene blieben; zu dem Zwecke wurde ein Längsschnitt in die gemeinsame Hülle gemacht und durch vorsichtige Messerzüge die Isolierung auf $3^1/_2$ Zoll von der Fötalinsertion aufwärts vollzogen; jeder Anteil wurde gesondert unterbunden. Nun legte ich einen den Bauch-

flächen parallelen Schnitt in die Hautbrücke, drang, mich sorgfältig in der Mittellinie haltend, durch die Bindegewebsschichten in die Tiefe, durchschnitt jetzt den in der oberen Partie der Verbindung verlaufenden Knorpelstiel des Schwertfortsatzes und kann so zwischen die Nabelschnurinsertion an die entgegengesetzte Hautbrücke, welche nun, nach Ausschliessung jeder gefahrdrohenden Komplikation, mit einem Messerzuge durchschnitten ward. Die Blutung war unbedeutend, unterbunden wurde kein Gefäss. Die beiden Wundflächen hatten einen Längsdurchmesser von $5^1/_2$ cm und wurden mit je drei Knopfnähten vereinigt, mit einem angefeuchteten Leinwandbäuschchen bedeckt, der Nabelschnurrest versorgt und die Nabelbinde angelegt. Beide Kinder schrieen wenig bei der Operation, waren aber ganz erstarrt und lebten erst im warmen Bade wieder auf, alsbald nahmen sie begierig die ihnen gebotene Nahrung. Die Nähte wurden am dritten Tage entfernt, die Wundränder waren per primam vereinigt und eiterten nur oberflächlich. Eine Reaktion seitens des allgemeinen Zustandes konnte nicht beobachtet werden.

Das eine der Kinder, das von Anfang an wenig Lebensenergie zeigte, starb nach $3^1/_2$ Tagen, das andre lebt noch (zur Zeit als Böhm über die Operation berichtete) und wird im Dezember 5 Jahre, ist völlig gesund, munter, geistig verhältnismässig entwickelt, körperlich sogar sehr muskelkräftig, aber etwas kleiner, als Kinder in diesem Alter zu sein pflegen; es misst November 1865 92 cm.

Die Narbe bildet radienförmig vom stark gefalteten Nabel ausstrahlende Falten. In der Mittellinie

findet sich an dieser Stelle eine Diastase der Linea alba, welche zur Zeit vom Ende des knorpeligen Stiels an in der Länge 9 cm, in der Breite $3^1/_2$ cm misst; der Abstand des unteren Endes der Narbe von der Symphysis oss. pub. beträgt 12 cm, der im Centrum liegende Nabel steht 17 cm. über der Symphyse. Wenn die Bauchpressse wirkt, werden die Unterleibscontenta zwischen den inneren Rändern der M. sect. abd. in Form eines längsovalen Hügels hervorgedrängt. Die Funktionen des Unterleibes sind jedoch in keiner Weise behindert.

Fall VII.

Dieser Fall betrifft die berühmten siamesischen Zwillinge, welche insofern unsere Aufmerksamkeit auf sich lenken, als bis jetzt kein einziger Fall bekannt ist, in welchem mit einander verwachsene Zwillinge eine so lange Lebensdaner in fast ungestörter Gesundheit verlebt haben.

Chang und Eng Bunker wurden im Mai 1811 in der Stadt Macklong in Siam geboren. Ihr Vater war Chinese, ihre Mutter eine geborene Siamesin, von einem chinesichen Vater. Nach einer ziemlich kläglich verlebten Jugendzeit wurden sie durch einen Schiffskapitän veranlasst nach Amerika und darauf nach England zu gehen. Auf einer zweiten Reise durch Nordamerika, England, Frankreich und Holland erwarben sie sich ein ziemlich grosses Vermögen und kehrten dann in ihre Heimat zurück, um im April 1843 Schwestern, die Töchter eines amerikanischen Geistlichen zu heiraten. Chang zeugte 3 Knaben und 7 Mädchen, von denen 1 Mädchen und 1 Knabe

taubstumm, alle übrigen Kinder aber wohlgestaltet und gesund waren; Eng dagegen wurde Vater von 12 gesunden Kindern (7 Knaben und 5 Mädchen.)

Im Kriege der Süd- und Nordstaaten verloren sie ihr Vermögen. Durch verschiedene Reisen, so auch in Europa, auf denen sie sich Autoritäten und dem grösseren Publikum zeigten, erwarben sie wiederum hinreichend, um ohne Sorge leben zu können. Auf einer dieser Reisen kamen sie im Jahre 1870 auch nach Berlin, wo Professor Virchow folgenden anatomischen Befund aufnahm: „Die Vereinigung erstreckte sich bei ihnen auf die ganze Obernabelgegend bis über die Herzgrube. Jedoch ist diese Gegend sehr verkürzt im Verhältnis zu ihrer sonstigen Entwicklung bei Erwachsenen. In der stark armesdicken Brücke fühlt man zunächst von oben her dicht unter der Haut die Prozessus xiphoides, welche sich breit gegen einander schieben; am hinteren Anfange liegt die Artikulation, nach vorne eine mässige Protuberanz, welche den Eindruck macht, als wenn der ganze Processus xiphoideus nach vorne stände. An die Schwertfortsätze inserieren sich beiderseits hinten und vorne Muskelmassen, welche auf jeder Seite deutlich den Bewegungen des entsprechenden Körpers folgen. Es sind unzweifelhaft Rectusmassen. Man sieht sie bei jeder Bewegung sich spannen und harte Flächen bilden, welche den grösseren Teil der vorderen und hinteren Seite der Brücke einnehmen. In der Mitte fehlt die Bewegung; hier liegen offenbar nur fibröse Teile. Am untern Umfange der Brücke und zwar genau in der Mitte derselben zwischen den beiden Körpern sitzt der einfache Nabel. Von

da aus kann man nach beiden Seiten einige derbere Stränge verfolgen, welche offenbar den alten Nabelgefässen entsprechen, und da sie sowohl nach oben als nach unten vorhanden sind, so kann man mit ziemlicher Sicherheit schliessen, dass auch doppelte Venae umbilicales vorhanden waren."

Den Rest ihres Lebens waren die Zwillinge bis auf eine vorübergehende Hemiplegie der rechten Seite bei Chang, gesund.

Am Abend des 12. I. 1874 bekam Chang einen Anfall von Bronchopneumonie. Er hatte Husten, spärliche schaumige Sputa, aber keine Schmerzen.

Nach einigen Tagen klagte Chang über Müdigkeit, über ein bedrückendes Gefühl und über die Unmöglichkeit sich niederzulegen, weil im Liegen sofort Atembeschwerden eintraten. Schliesslich legten sie sich doch nieder, beide schliefen. Bei Tagesanbruch war Chang eine Leiche. Eine halbe Stunde nach dem Erwachen versuchte Eng Harn zu lassen; es kamen nur einige Tropfen, wiederholt machte er den gleichen Versuch, doch immer ohne Erfolg. Dann beschwerte er sich über ein Erstickungsgefühl und verlangte im Bette zu sitzen. Sein Sensorium blieb frei. Nach und nach wurde er schwächer, er verfiel rasch und starb ruhig etwas über zwei Stunden, nachdem er von seines Bruders Tode erfahren.

Die Sektion wurde im Hause und später genauer im Museum des College of Physicians in Philadelphia ausgeführt und ergab folgenden anatomischen Befund:

Im Verbindungsstrange befanden sich die Processus ensiformes, deren Enden durch eine Art Symphyse mit einander verbunden waren, zwei Ausstülp-

ungen der Peritonealsäcke, die aber nicht in einander übergingen, ein Blutgefäss, welches die beiden Lebern mit einander verband, zwei Arterien, die von der Hypogastrica abgingen und die Reste des Harnstranges.

Das Band der Siamesen hat sich im Laufe der Jahre wesentlich verlängert. 1829, 18 Jahre alt, fand Bolton den Strang am oberen Rande $1^3/_4$″, am unteren 3″. 1869 geben Simpson und Beigel seine Länge auf $4^3/_4$″ an. Ob in diesem Falle eine operative Trennung angeraten oder überhaupt möglich gewesen wäre, auf diese Frage werde ich in der Epicrise noch näher eingehen.

Fall VIII.

Diesen Fall ebenso wie den folgenden behandelt Engels in seiner Dissertation (Berlin 1873).

Was nun den ersten der beiden Fälle anbetrifft, so stellt derselbe ein anfangs Juli 1873 in Eupen bei Aachen im 9. Schwangerschaftsmonate geborenes männliches paariges Individuum dar. Nach dem Berichte des Dr. Jakobs, welcher die Geburt geleitet hat, hatte eines der beiden Kinder nach der Geburt in den Extremitäten und im Halse Zuckungen gezeigt, jedoch war die gleich eingeleitete künstliche Atmung ohne Erfolg geblieben.

Die Kinder waren stark, gut genährt und äusserlich wohl ausgebildet. Dieselben waren mit den Vorderseiten einander zugekehrt; die Verwachsung reichte vom mittleren Teile der Brust bis zum gemeinsamen Nabel, welcher mitten auf der Unterseite des gemeinsamen Bauches lag. Eine genaue Palpation der Verbindungsbrücke ergab, dass beide Brustbeine doppelt

aber getrennt waren, und nur die Processus xiphoidei waren inniger mit einander verwachsen.

Beide Kinder waren ungleich gross. Die Länge des einen vom Scheitel bis zum Steiss betrug 27 cm, die des anderen $26^1/_2$. Ebenso verhielt sich die Länge vom Steiss bis zur Ferse; die des einen Kindes betrug 16 cm, des anderen 15 cm. Der Umfang des gemeinsamen Brustkorbes über den Processus xiphoideus gemessen betrug 35 cm. Die Länge der Verbindungsbrücke vom Nabel nach aufwärts betrug 14 cm. Ueber die Familiengeschichte und den Geburtshergang ist folgendes zu bemerken:

Die Mutter dieser Missgeburt, eine 24 Jahre alte Frau, war stets gesund, mittelmässig kräftig. Ihre Mutter und Geschwister waren ebenfalls gesund. Ihr Vater soll an einer akuten von den Verwandten nicht mehr zu bestimmenden Krankheit gestorben sein.

Die Mutter dieser Zwillinge hat vorher zweimal geboren, 1869 und 1871; der Geburtsverlauf war beide Male normal. Das erste Kind war kräftig und gesund; es zählte zur Zeit als P. Engels seine Dissertation schrieb bereits 4 Jahre — das zweite starb nach 5 Monaten, wie die Mutter angab, an Convulsionen. Zwar litt die Mutter nach der letzten Geburt an Fluor albus, will aber sonst gesund gewesen sein.

In der letzten Schwangerschaft, die ohne merkliche Störungen verlief, sind nur zeitweise heftige Leibschmerzen aufgetreten. Aus der Häufigkeit und Heftigkeit der Bewegungen der Frucht, hat die Mutter ihrer Aussage nach eine Zwillingsgeburt erwartet. Ganz unvorhergesehen traten fünf Wochen vor beendeter Schwangerschaftsdauer plötzlich Wehen ein. Die

herbeigerufene Hebeamme konstatierte Zwillinge. Ein Kopf war bereits vorliegend, und als das Wasser abgeflossen, bald darauf eingeschnitten. Der Kopf schnitt bald durch und wurde vor die Schamlippen gewälzt, wo er längere Zeit immobil gewesen ist. Bei der Untersuchung hat die Hebeamme dicht hinter dem Schambogen eine Schulter gefühlt und versuchte den Arm sofort zu lösen. Alle Versuche, den Arm zu lösen, waren umsonst, erst unter Anwendung einer grösseren Kraft sei der Arm zerbrochen und nachdem darauf Wehen eingetreten, wurde derselbe geboren. Die Wehen wurden immer stärker, die Hebeamme versuchte mechanisch nach geborenem Rumpfe durch Emporhebung des Kopfes die Geburt zu beschleunigen. Während dem ist plötzlich unten ein Gesicht zum Vorschein gekommen und bald darauf wurde die Doppelgeburt ausgestossen. Die Geburtsdauer betrug ungefähr 20—25 Minuten. Das erstgeborene Kind war während der Geburt gestorben, das andere hat, wie schon oben erwähnt, noch Lebenszeichen von sich gegeben.

Fall IX.

Der zweite von Engels beschriebene Fall derselben Art betraf eine ungefähr 14—16 Wochen alte Frucht, welche im Sommer 1873 ebenfalls im pathologischen Institut zu Berlin zur Vorstellung kam.

An beiden Individuen konnte man deutliche Spuren von männlichen Genitalien konstatieren. Die Verwachsung beider Individuen wurde durch eine schmale nicht ganz 1 cm lange Brücke oberhalb des gemeinsamen Nabels hergestellt.

Die Länge beider Früchte betrug vom Scheitel bis zum Steiss $6^3/_4$ cm und vom Steiss bis zur Verse $5^3/_4$ cm. Beide von Engels beschriebenen Fälle von Doppelmissbildungen waren also nicht ausgetragen.

Fall X.

Auch in diesem Fall handelt es sich wie in den beiden letztgenannten, um eine neugeborene Doppelmissbildung, welche vom Kreisphysikus Schauenburg aus Quedlinburg dem pathologischen Institut in Berlin zugeschickt wurde. Beide Individuen waren in der Höhe des Nabels und der Processus xiphoidei mit einander verwachsen. In der Verbindungsbrücke war nur eine einfache Vena umbilicalis, welche an die Leber trat, die jedoch nach hinten mit einer zweiten Leber zusammenhing. Der vereinigte Dünndarm war von beiden Lebern umfasst. Die Herzen, obwohl übrigens nahezu vollständig, waren durchaus mit einander verbunden. Von den Lungen fehlte dem rechten Kinde der linke, dem linken Kinde der rechte Flügel.

Fall XI.

Bei diesem von Herrn Medicinalrat v. Winckel (München) in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe (Leipzig 1893 pag. 422) erwähnten Falle von Xiphopagie, welcher von Truzzi (Annali di ostetricia 1890 März) ausführlich beschrieben worden ist, muss ich mich wegen Quellenmangel nur auf eine kurze Erwähnung desselben beschränken.

Die Zwillinge weiblichen Geschlechts waren völlig ausgetragen, sie wogen zusammen 5170 g. Die Länge der einen Frucht betrug 51,5 cm, die der anderen 49,5 cm. Der Geburtshergang war folgender:

Das tieferliegende Kind stellte sich zur Geburt in Beckenendlage und so wurde es auch bis zu den Armen geboren. Bei der Lösung der Arme wurde die Xiphopagie erkannt. Nach Perforation und Extraction des unteren Kindes wurde das obere schrägliegende gewendet und extrahiert.

Fall XII.

Die von Fanzago (Storia del mostro di due corpi, Padova 1803) beschriebenen Zwillingsmädchen, genannt „die Engelchen“ wurden am 2. November 1802 geboren und lebten nur bis zum 31. Mai 1803. Die Vereinigung beider wurde oben von dem Processus xiphoides, unten von der normalen Stelle des Nabels begrenzt. Die Bauchhöhlen gingen in einander über. Der Tod beider erfolgte unter Krämpfen fast in einem Momente. Die körperlichen Funktionen waren fast durchweg getrennt.

Fall XIII.

Der nun folgende Fall von Doppelmissbildung ist deshalb von Interesse, weil er eine Mischform von Ischiopagus tetrapus und Xiphopagus darstellt.

Beide Früchte, männlichen Geschlechts, waren vollkommen ausgetragen, gut und ziemlich gleichmässig entwickelt. Die Verwachsung beider Individuen erstreckte sich von den Processus xiphoidei, welche durch eine knorpelige Brücke mit einander verbunden waren, unter Bildung einer gemeinschaftlichen Bauchhöhle bis auf das Becken.

Das durch Vereinigung beider Becken enstandene gemeinschaftliche stellt einen gemeinschaftlichen Ring dar, an dem man eine dorsale und eine centrale Sym-

physe unterscheiden kann, während die beiden Sacralteile nach links und rechts gewandt sind. Am gemeinschaftlichen Unterleib befindet sich in der Mitte, aber an gewöhnlicher Stelle, ein einziger Nabel, an welchen sich eine gemeinsame nach rechts gewundene Nabelschnur inseriert.

Die Betrachtung der inneren Organe der Brusthöhle ergab keine Abnormitäten, dagegen schienen unterhalb des gemeinschaftlichen Zwerchfells abnorme Verhältnisse vorzuliegen. Der Magen erschien doppelt, ebenso die Milz, der Pancreas und der obere Dünndarm. Dagegen waren der untere Teil des Ileums, das ganze Colon und der Mastdarm verschmolzen. Die Lebern schienen zwar doppelt vorhanden zu sein, wofür auch ihre normale Lage sprach, jedoch sah man an ihrer oberen Fläche eine aus Lebersubstanz bestehende flache Brücke, welche beide Lebern vereinigte.

Die Nieren waren normal gelagert und in normaler Anzahl, ebenso die Ureteren und die Blasen; was die Lage der Blasen anbetrifft, so lag die eine central, die andere dahinter dorsal, jedoch waren beide durch eine schlitzförmige Röhre am Blasenhalse verbunden. Die männlichen Geschlechtsanlagen waren getrennt und bestanden in 4 Scrotalhälften, aber nur einem dem linken Individuum angehörenden Penis. Rectum, Harnröhren, wie Vasa deferentia führten in eine gemeinschaftliche Cloake.

Fall XIV.

Eine andere Mischform von Doppelmonstrum ist die von August Brune aus San Francisco in seiner

Dissertation (Berlin 1877) beschriebene Doppelmissbildung: Dicephalus tetrabrachius und Xiphopagus.

Die Mutter, 23 Jahre alt, war robust gebaut und eine Erstgebärende. Erbliche Belastung lag nicht vor. Der Verlauf und die Dauer der Schwangerschaft waren normal. Schon vor der Entbindung konstatierte der Arzt eine Doppelschwangerschaft. Die Geburt dauerte sehr lange und die mit vielen Schwierigkeiten verknüpfte Entwicklung der Früchte führte zum Tode derselben noch während des Geburtsverlaufs.

Das Verhältnis beider Früchte zu einander suchte sich Dittmer dadurch am besten klar zu machen, dass er sich die Kinder mit den Gesichtern einander zugekehrt, auf die Seite gelegt und die Bauchdecken von Processus xiphoideus bis zur Symphyse aufgeschlitzt dachte und die oberen und unteren Hälften entsprechend in einander übergehend, die Axen vom Kopfe zum Steisse zu convergierend, dass sie einen Winkel von etwa 75° bildeten, die Spitzen der Steissbeine aber noch $3^1/_2$ cm von einander entfernt blieben.

Die Verbindung begann 3 bis 4 cm unterhalb der Brustwarze mittels der Processus xiphoidei, die sich nicht in der Medianlinie, sondern seitwärts nach hinten unter einem Winkel an einander setzten. Die Länge der Verwachsungsbrücke betrug etwa 7 cm. Die vordere Bauchseite erschien breiter als die hintere: die Nabelschnur, bestehend aus zwei Nabelarterien und einer Nabelvene, inserierte an der vorderen Seite, an welcher auch zwei normal entwickelte untere Extremitäten sich befanden, während man nach der linken Seite zu nur eine verkümmerte aus den beiden Extremitäten der Früchte hervorgegangene Extremität wahrnahm.

Der obere Teil des Thorax war völlig getrennt mit je einer normalen Lunge und je einem Herzen, deren einander zugekehrte Spitzen in einer zwischen beiden Pericardien befindlichen Kommukationsöffnung lagen. Das Abdomen war beiden Früchten gemeinsam. Die Genitalien waren verkümmert; sie machten den Eindruck von grossen schlaffen Schamlippen, mit einem penisartigen Fortsatz in der Mitte, an welchem sich die Glans ohne Vorhaut befand. An der Spitze der Glans waren, anstatt einer, drei scheinbare orificia urethrae. Von den inneren Bauchorganen waren einfach: das Rectum, das Colon, der untere Teil des Dünndarms, welcher sich dann teilte und auf einer Länge von 185 cm doppelt in je einen Magen überging.

Doppelt vorhanden waren ausser dem Magen, die Milz, die Leber, an welcher man jedoch deutlich 2 ursprünglich selbständige mit je einer Gallenblase gesondert gewesene Lebern entdeckte, deren Verschmelzungslinie an der oberen Fläche durch eine median verlaufende Peritonealfalte und an der unteren durch eine kleine Leiste angedeutet war.

Ausser den oben angeführten 13 Fällen von echter Xiphopagie und 2 Fällen von Mischform derselben, ist es noch von Bedeutung, derjenigen Fälle in Kürze zu gedenken, die namentlich bei grösserer Ausdehnung der Verwachsung, einen mehr oder weniger grossen Defekt des einen oder anderen Körpers aufweisen.

Fall XV.

Das bekannteste Beispiel einer Defekt-Xiphopagie finden wir bei Licetus und bei dem dänischen Anatom

Thomas Bartholinus beschrieben. Beide hinterliessen uns eine Beschreibung und Abbildung des 1617 in Genua geborenen Lazarus Coloredo, welcher auf der Brust und zwar am Processus ensiformis einen nicht ausgebildeten Bruder trug. Dieses verkümmerte Individuum kam zu keiner selbständigen geistigen Existenz, sondern befand sich fortwährend in einem somnolenten Zustande. Dieser verkümmerte Zwilling, genannt Johannes der Täufer, hatte nur ein Bein und an jeder Klumphand je 3 Finger. Der grosse Kopf hing nach unten herab, die Augen waren stets geschlossen, der Mund dagegen offen, es bestand fortwährender Speichelfluss, aber der Parasit nahm keine Nahrung zu sich. Von dem Vorhandensein eines Herzens finden wir bei Bartholin keine Erwähnung, trotzdem spricht er von einem Pulsus in thorace.

Athembewegungen waren deutlich. Leider ist uns über das spätere Geschick dieses sonderbaren und interessanten Bruderpaares, welches zur Zeit als Bartholinus über dasselbe berichtete, 28 Jahre alt war, nichts bekannt.

Fall XVI.

Löscher beschreibt einen ähnlichen Fall, welcher aber noch insofern interessant ist, als neben einem weiblichen Defekt-Xiphopagus noch ein vollkommen wohlgebildetes Kind geboren ward. Die Verbindungsstelle beider Individuen war der Processus ensiformis und ein Teil der Bauchhöhle, in welcher die beiden Lebern mit einander verschmolzen waren. Eine kleine Hernia umbilicalis befand sich an der Stelle der gemeinsamen Nabelschnurinsertion. Den Nabelstrang bildeten zwei Arterien und eine Vene. Am

Parasit waren, ausser einem wohlgebildeten Kopfe, einem Stück Wirbelsäule mit je 5 Rippen, verkümmerten oberen Extremitäten weder Becken noch Unterextremitäten vorhanden. Därme, Leber und zwei Körper, welches Löscher für Nieren ansah, füllten die Bauchhöhle, dagegen fehlten im Thorax die Lungen, demgemäss auch die Arteria pulmonalis. Das Herz war sehr gross und musculös, mit einem sehr musculösen rechten und einem dünnwandigen linken Ventrikel, welche durch eine weite Oeffung communicierten. Das Blut nahm vom rechten Ventrikel den Weg durch den linken in die Aorta, die sich gleich im Anfangsteile in eine ascendens und eine descendens teilte.

Epicrise.

Wenn wir die Xiphopagen nach dem Grade der Vollkommenheit ihrer selbständigen Ausbildung betrachten, so lassen sich auf Grund dessen die von mir oben gesammelten 17 Fälle von Xiphopagie in 3 grosse Abteilungen unterbringen.

Die erste umfasst diejenigen Zwillinge, welche mit der Xiphopagie noch eine andere Form der Missbildung verbinden. Hierher gehört der Ischiopagus tetrapus und Xiphopagus von Wilh. Meyer, und der Dicephalus Tetrabrachius und Xiphopagus von Brune.

Zu der zweiten Abteilung gehören diejenigen Formen von Xiphopagie, bei welcher der eine der beiden Zwillinge mangelhaft entwickelt ist und nur als Appendix dem an-

deren anhängt. Doppelmonstra dieser Art sind die von Bartholinus und Löscher.

Die dritte Abteilung endlich umfasst alle diejenigen Fälle, in welchen die beiden Individuen den höchsten Grad selbständiger Ausbildung erreicht haben. Beide Individuen sind vollständig ausgebildet, haben je 2 obere und je 2 untere Extremitäten und hängen nur durch eine mehr oder weniger breite Verbindungsbrücke, welche von beiden Processus xiphoidei und dem gemeinsamen Nabel gebildet wird, mit einander zusammen. Hierher gehören 13 der oben beschriebenen Fälle.

Da bei den Xiphopagen neben dem Zusammenhang der beiden Individuen vom Processus xiphoides nach abwärts in mehr oder weniger grossen Ausdehnung, auch ein grösserer oder geringerer Zusammenhang der inneren Organe statt hat, so ist die Frage nach der extrauterinen Lebensfähigkeit solcher Individuen wohl von sehr grossem Interesse.

Wovon hängt nun die Möglichkeit des extratuerinen Weiterlebens solcher Früchte ab?

Soweit dieselben nicht durch vorzeitige Geburt zu Grunde gehen, sind vor allem die Schwierigkeiten der Entwickelung der Frucht, welche die Erhaltung des kindlichen Lebens in Frage stellen. Einmal sind es die räumlichen von der Norm abweichenden Verhältnisse des weiblichen Beckens, sodann aber Anomalien einer Frucht und deren Lage, welche der Entwickelung von Doppelbildungen Schwierigkeiten in den Weg legen. Dazu kommt noch, dass bei uns nach altem Brauche zu Geburten erst Hebammen geholt werden, welche entweder zu spät die vorliegen-

den Schwierigkeiten erkennen, oder aus Unerfahrenheit erst dann die Hilfe eines Arztes für notwendig erachten, wenn schon der Mutter oder den Kindern oder beiden zugleich die höchste Gefahr droht. Abgesehen von den Gefahren des Geburtsverlaufes ist die Lebensfähigkeit der Doppelmissbildungen auch noch abhängig von der Funktionsfähigkeit der getrennten und der beiden Individuen gemeinsamen Organe.

Es lässt sich nun aus der Litteratur feststellen, dass sich bei keiner Art von Doppelmissbildungen die Prognose quoad vitam so günstig gestaltet, wie bei den Xiphopagen, welche den höchsten Grad der Verdoppelung darstellen, bei welchen die Entwickelung jedes Körpers am vollständigsten durchgeführt ist, wo beide Individuen nur durch die Schwertfortsätze oder fibröse Bänder und die Hautdecken mit einander in Verbindung stehen.

Da nun in den meisten Fällen von Xiphopagie weder eine mangelhafte Ausbildung noch ein vollständiges Fehlen des einen oder anderen Hauptorgans wie Herz und Gehirn, anzutreffen ist, wenn die gegetrennten Organe eines jeden Individuums wohlgebaut und funktionsfähig sind, wenn ferner die Organe, welche den Zusammenhang vermitteln, durch ihre Verwachsung keine wesentliche Störung ihres Baues erlitten haben, so können solche wohl leben uud unter Umständen alt werden. In der That finden sich unter den oben zusammengestellten Fällen 9, in welchen eine Lebensdauer von nur wenigen Stunden bis zu einigen Tagen, Monaten, ja selbst Jahren stattgefunden hat.

Interessant ist es wohl, noch zu erwägen, wie sich nach dem Absterben eines der beiden Individuen die

Frage nach der Lebensfähigkeit des überlebenden Zwillings gestaltet. Ob man durch operative Trennung irgend welche günstigen Resultate erzielen würde, ist bis dahin nicht erprobt worden. Eine Operation würde insofern unter günstigeren Verhältnissen ausführbar sein, als die Operationsfläche weiter vom Körper des Ueberlebenden jenseits der Mittellinie verlegt werden könnte und somit eine Verletzung des Ueberlebenden nicht leicht möglich wäre.

Es lässt sich aber aus der Litteratur nur soviel festellen, dass in sehr vielen Fällen nach dem Ableben des einen ein schneller Verfall des anderen gesunden Zwillings und sein Tod bald nach dem Tode des Bruders oder gar gleichzeitig erfolgte.

Es bleibt jetzt noch die schon oft aufgeworfene Frage zu erörtern, ob Xiphopagen bei Lebzeiten beider Zwillinge operativ zu trennen sind oder nicht? In dieser Beziehung hat man bis jetzt leider noch wenig Erfahrung. Es sind in der Litteratur nur 2 Fälle, der eine von König, der andere von Bochen bekannt, welche mit Erfolg operiert worden sind. Jedoch ist zu bemerken, dass beide Operationen unmittelbar nach der Geburt, also in einer sehr frühen Lebensperiode gemacht wurden. Man hat auch an eine operative Trennung der siamesischen Zwillinge gedacht, jedoch schien diese Operation, abgesehen davon, dass sie von den Brüdern jedesmal verweigert wurde, ein grosses Wagstück zu sein, weil die Verwachsungsstelle in den anatomischen Verhältnissen keine Gesetzmässigkeit, sondern alle Uebergänge von der einfachsten Art der Verwachsung bis zu den compliciertesten und umfangreichsten bietet.

Dazu kommt noch, dass der bald grösseren bald geringeren Verwachsung beider Individuen vom Scheitel bis zum Nabel bald ein grösserer bald ein geringerer Zusammenhang der äusseren, vor allem aber der inneren Organe entspricht.

Hinsichtlich des Geschlechtes ist schon von Haller und durch spätere Autoren die Sache festgestellt, dass dasselbe bei beiden Individuen ein gemeinschaftliches ist und dass weitaus die grösste Mehrzahl der Doppelmissbildungen dem weiblichen Geschlechte angehört. Fasst man alle Klassen der Doppelmissbildungen zusammen, so verhält sich das weibliche zum männlichen Geschlecht ungefähr wie 2 : 1. So gehörten von 42 von Haller notierten Fällen 30 dem weiblichen und 9 dem männlichen Geschlechte an; unter 142 von Otto beschriebenen Doppelmissbildungen befanden sich 20 männliche und 60 weibliche; Meckel fand unter 80 Doppelmissbildungen 60 weibliche und 20 männliche, Förster unter 355 Fällen 232 männliche und 123 weibliche, Puesch unter 295 Doppelmissbildungen 203 weiblichen und 92 männlichen Geschlechts.

Dieses Verhältnis der weiblichen Doppelmissbildungen zu den männlichen scheint auf die oben gesammelten Fälle von Xiphopagen nicht ganz zu passen; denn mit Einschluss der Zwillingsmädchen Radica und Dodica gehören von 18 Fällen 9 dem weiblichen und 7 dem männlichen Geschlechte an; jedoch bestätigt sich das Verhältnis von 2 : 1 auf die Thoracopagen bezogen, von denen die Xiphopagen nur eine Unterabteilung bilden. So hat Förster 114 Fälle von Thoracopagen notiert, von denen 20

dem männlichen und 69 dem weiblichen Geschlechte angehörten.

Am Schlusse meiner Arbeit sei es mir vergönnt, dem Capitän Herrn Colmann für die Freundlichkeit, mit der er mir bei der Beobachtung und Untersuchung des Falles entgegenkam, vor allem aber meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. Bollinger für seine persönlichen Bemühungen bei der Anfertigung der Arbeit meinen innigsten Dank auszusprechen.